



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 395 528 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 9015/86 JP86/00269

(51) Int.Cl.⁵ : **A61F 13/20**
A61F 13/34

(22) Anmeldetag: 27. 5.1986

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1992

(45) Ausgabetag: 25. 1.1993

(30) Priorität:

27. 5.1985 JP (U) 77651 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

JP-U-55-25008 JP-U-55-56627

(73) Patentinhaber:

SHIMATANI KAZUO
253-01 KANAGAWA-KEN. (JP).

(54) **MONATSTAMPON**

(57) Monatstampon, welcher in Form eines Geschoßes ausgebildet wird, indem ein aus hochsaugfähigem Material gebildeter Tamponkörper in streifenförmige Gestalt gebracht, einer Behandlung zur Vermeidung von Fusseln unterzogen, ein Ziehfad am Tamponkörper befestigt, der entstandene Tamponkörper einem sanften ersten Druckvorgang unterzogen wird, sodaß sich ein ringförmiges Produkt mit einer Vielzahl von Falten, zumindest auf der inneren Umfangsfläche ergibt, und dieser ringförmige Tampon erneut vom Außenumfang her komprimiert wird, sodaß ein geschoßähnlicher Tamponkörper entsteht. Dieser Tampon ist so beschaffen, daß er beim Absorbieren von Menstruationsblut radial quillt und somit an der Scheidenwand anliegt, sodaß das entlang der Scheidenwand abfließende Blut sicher absorbiert werden kann. Wird am Ziehfad gezogen, entfaltet sich der ringförmige Tamponkörper und tritt im streifenförmigen Zustand aus. Daher läßt sich dieser Tampon leicht entfernen.

AT 395 528 B

Erfindungsgebiet

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Monatstampon, welcher den Menstruationsfluß sicher ohne Auslaufen absorbiert und nach Gebrauch leicht aus dem Körper zu entfernen ist.

Verschiedene Arten von Monatstampons stehen während der Menstruation und dgl. in Gebrauch. Diese Tampons können grob in zwei Gruppen eingeteilt werden. Die Tampons der einen Gruppe werden hergestellt, indem ein breiterer Streifen eines Saugmaterials wie z. B. Verbandwatte, saugfähiges Papier und ähnliches, gebildet wird, die streifenartige Masse in Wirbelform dicht gewickelt wird, sodaß sie nicht auseinanderfällt, und vom Außenumfang her Druck auf die wirbelförmige Masse ausgeübt wird, sodaß ein geschoßförmiger Tampon entsteht. Die Tampons der anderen Gruppe werden hergestellt, indem das oben erwähnte streifenförmige Saugmaterial, so wie es ist, von oben und unten und in horizontaler Richtung zusammengedrückt wird, sodaß sich ein stabförmiger Tampon ergibt. Diese konventionellen Tampons lassen sich leicht in die Scheide einführen, da sie durch Druckformung und Hinzufügen zusätzlicher Komponenten gebildet werden.

Die herkömmlichen Tampons weisen jedoch die in der Folge beschriebenen Probleme auf. Hinsichtlich der ersteren Tamponart ist zu sagen, daß sie das Menstruationsblut gut absorbieren, jedoch das die Scheidenwand entlang ausfließende Blut absorbieren und in radialer Richtung quellen. Nach Gebrauch müssen sie, im gequollenen Zustand und zu einem großen Durchmesser ausgeweitet, in Längsrichtung aus dem Körper gezogen werden. Es ist daher nicht leicht, den gequollenen Tampon aus dem Körper zu entfernen. Auch hat es sich schon oft als notwendig erwiesen, ärztliche Hilfe zum Herausnehmen eines gebrauchten Tampons in Anspruch zu nehmen, wenn der Faden mit dem der Tampon zum Entfernen aus dem Körper versehen ist (in der Folge als Faden bezeichnet), reißt.

Letzterer Tampontypus wiederum quillt und weitet sich beim Absorbieren des Menstruationsblutes in der Richtung nach oben und unten aus und so kann der gequollene Tampon leichter als der des ersten Typus aus dem Körper entfernt werden, aber dieser Tampontypus weist die Mängel auf, daß sich zwischen der Scheidenwand und dem eingeführten Tampon ein Zwischenraum bildet und daß der Tampon nicht genügend Blut absorbieren kann.

Zusammenfassung der Erfindung

Es ist daher Ziel der gegenständlichen Erfindung, einen Tampon vorzusehen, der Menstruationsblut unabhängig von dessen Menge ausreichend absorbiert und leicht aus dem Körper entfernt werden kann.

Der Monatstampon der Erfindung wird in einem Verfahren hergestellt, bei welchem eine Tamponkörpermasse aus weichem Stoff, der reich an wasserabsorbierbarem Material ist, in streifenförmige Form gebracht und die streifenartige Masse einer Behandlung unterzogen wird, die verhindern soll, daß der Tampon fusselt, und ein Faden zum Rückholen des Tampons aus dem Körper an der behandelten Masse angebracht und ein primärer Kompressionsdruck auf den entstandenen Tamponkörper aufgebracht wird, um einen ringförmigen Tamponkörper mit einer Anzahl von Falten zumindest an der Innenfläche des Tamponkörpers in Richtung der Breite zu erhalten, und der so erhaltene ringförmige Tamponkörper vom Außenumfang her erneut komprimiert wird, sodaß sich ein geschoßartiger Tampon ergibt, nämlich der erfindungsgemäße Tampon, der Menstruationsblut unabhängig von der Menge sicher absorbiert und sich leicht aus dem Körper entfernen läßt.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen:

Die Zeichnungen betreffen einen erfindungsgemäßen Monatstampon und dergl. Fig. 1 zeigt eine allgemeine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Tampons. Fig. 2 ist eine Querschnittsansicht des in Fig. 1 dargestellten Tampons. Fig. 3 ist eine erklärende Zeichnung, die ein Verfahren zur Bildung eines Tamponkörpers mit ringförmiger Gestalt zeigt. Fig. 4 ist eine perspektivische Ansicht des Tamponkörpers mit ringförmiger Gestalt. Fig. 5 ist eine perspektivische Ansicht des Tampons, der durch Druckformung des ringförmigen Tamponkörpers entsteht. Fig. 6 bis 9 sind erklärende Zeichnungen, welche die Stadien des Entfernens des gebrauchten Tampons veranschaulichen.

Detailbeschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

Der erfindungsgemäße Tampon wird hergestellt, indem der Tamponkörper mit streifenartiger Gestalt zu einem ringförmigen Tamponkörper mit vielen Falten, in Richtung der Breite, zumindest an seiner Innenfläche, geformt wird und dann vom Außenumfang her Druck auf den ringförmigen Tamponkörper aufgebracht wird, sodaß sich ein Tampon von geschoßartiger Gestalt, der erfindungsgemäße Tampon ergibt. Der erfindungsgemäße Tampon quillt daher in radialer Richtung beim Absorbieren des Menstruationsblutes, sodaß er sich vergrößert und wieder ringförmige Gestalt annimmt. In diesem Stadium öffnen sich beide Tamponenden zwangsweise und vergrößern so den Spalt an den beidseitigen Enden des Tampons durch eine Kraft, die die Falten an der inneren und äußeren Oberfläche auseinanderdrückt, wodurch sich der Tampon sanft an die Scheideninnenwand schmiegt. Daher kann der Tampon das die Scheidenwand entlang abfließende Blut sicher absorbieren.

Dann wird, wenn man an dem am Tampon vorgesehenen Faden zieht, der in der Scheide zu ringförmiger Gestalt

gequollene Tampon nach unten gezogen, mit dem mit dem Faden versehenen seitlichen Ende des Tampons nach unten, damit die ringförmige Gestalt des Tampons zusammenfällt und die ursprüngliche streifenartige Form wiederhergestellt wird, und der Tampon in besagter streifenförmiger Gestalt entfernt. Auf diese Weise kann der Tampon mit geringer Kraftanwendung leicht und sicher aus dem Körper gezogen werden.

5 Demgemäß kann auch jemand mit enger Scheide einen großvolumigen Tampon verwenden, z. B. einen Tampon mit dem zweifachen Volumen eines gewöhnlichen Tampons, d. h. einem Tampon mit der doppelten Absorptionsfähigkeit und dabei liegt die Außenwand des Tampons eng an der Scheideninnenwand an, sodaß abfließendes Menstruationsblut sicher absorbiert wird mit dem Erfolg, daß doppelt so viel oder mehr Menstruationsausfluß aufgesaugt werden kann.

10 Überdies besteht keine Gefahr, daß der Tampon Rückstände in der Scheide hinterläßt, obwohl er in Form eines Streifens herausgezogen wird, da die Vorder- und Rückseiten des Tamponkörpers einer Behandlung zur Vermeidung von Fusseln unterzogen wird.

Im folgenden wird die Erfindung im einzelnen auf Grund eines in den Zeichnungen gezeigten Beispiels beschrieben.

15 Fig. 1 und 2 zeigen einen Tamponkörper (1), der ein Erfindungsbeispiel betrifft. In den Zeichnungen stellt (2) ein den Tamponkörper bildendes Saugmaterial dar, bei dem es sich um Material mit hoher Saugfähigkeit, wie Verbandwatte, Saugpapier und dgl. handelt oder um ein Material in dem diese Saugmittel mit einem polymeren Absorbens gemischt sind. Zum Beispiel wird für die Normalgröße eine weiche schmale Masse mit einem Durchmesser von etwa 4 cm und einer Länge von etwa 12 cm von der Oberfläche aus leicht gepreßt, um in ein rechteckiges Parallelepiped von 1 cm Dicke, 4 cm Breite und etwa 12 cm Länge abgeflacht zu werden, was etwas dicker als gewöhnlich ist.

(3) ist eine Außenhülle, welche die Außenfläche des Saugmaterials bedeckt, von kleiner, beutelartiger Form ist und verwendet wird, um zu verhindern, daß der Tampon fusselt. Die äußere Hülle besteht aus dünnem, gazeähnlichem eingewebtem Gewebe, wobei wasserlösliches Material als ein Teil des Schusses und Baumwollgarn als Kette verwendet wird. Ein offenes Seitenende der äußeren Hülle selbst, das etwas länger ausgeführt wird als der Saugkörper (2) bildet den Faden (4), indem der überschüssige Teil der äußeren Hülle zusammengedreht wird. Als weitere Ausführungsform kann es sich bei der äußeren Hülle (3) um ein blattähnliches Material handeln. Das blattähnliche Material bedeckt die Vorder- und Rückseiten des Saugmaterials (2). In diesem Fall kann der Faden separat am Tamponkörper befestigt sein, da die äußere Hülle (3) selbst verwendet wird, um den Tamponkörper gegen ein Fusseln der Oberfläche des Saugmaterials (2) zu schützen.

30 Blattähnliche Materialien, die als äußere Umhüllung bei herkömmlichen Tampons verwendet werden, um die Produktoberfläche nach der Kompression zu bedecken, können auch für die erfindungsgemäße Außenhülle eingesetzt werden.

Der Tamponkörper (1) wird, wie in Fig. 3 gezeigt, um einen an der Außenseite mit einer Vielzahl von Zähnen versehenen Wickeldorn mit einem Außenumfang, der größer als der des Tamponkörpers ist, gewickelt und dann wird der Tamponkörper von außen fest mit dem Band (6) von größerer Breite befestigt. Während die Falten mit weitem Abstand voneinander auf der Innenfläche des Tamponkörpers in Richtung der Breite gebildet und auf der Außenfläche kleine Falten gemacht werden, wird der Tamponkörper einer ersten Druckbehandlung zur Bildung eines Ringes unterzogen, sodaß man eine in Richtung der Dicke etwas komprimierte Masse (Tamponkörper (1')) erhält. Selbstverständlich können zum Zweck der Ausbildung der obenerwähnten Falten auf dem Tamponkörper, eine Reihe anderer öffentlich bekannter Mittel auf die Erfindung angewendet werden.

Der so gebildete ringförmige Tamponkörper (1') hat, wie auf Fig. 4 gezeigt, einen leicht geöffneten Spalt zwischen den beiden Enden (1'a) und (1'a). Der Innenteil ist mit hohlen Teilen (8) versehen.

45 Dann wird das erfindungsgemäße Tampon zu geschoßähnlicher Gestalt geformt, wie in Fig. 5 gezeigt, indem Druck allmählich auf den ringförmigen Tamponkörper (1'), ausgehend von einer willkürlichen Richtung des Außenumfanges, ausgeübt wird, zum Beispiel aus acht Richtungen, gleichmäßig aufgeteilt in radialen Richtungen, um den ringförmigen Tamponkörper (1') zu einer geschoßähnlichen Form zu komprimieren.

Der obenerwähnte Tampon, mit dem Finger oder mittels Applikator (nicht gezeigt) in die Scheide eingeführt, absorbiert das Menstruationsblut um zu quellen und sich in radialer Richtung zu vergrößern, um zum Stadium des ringförmigen Tamponkörpers (1') zurückzukehren, d. h. zur Form vor der Kompression, wie in Fig. 4 dargestellt. In diesem Stadium haben die Falten, weil sie am Innenumfang des Tampons gebildet sind, eine gewisse Rückstellkraft in Richtung einer Dehnung der Falten, nämlich in Richtung eines Spreizens und Öffnens der beiden Enden (1'a) und (1'a). Folglich würde selbst wenn der eingeführte Tampon (T) nicht in der Scheidenmitte plaziert ist, der Außenumfang des Tampons in leichte Berührung mit der Innenwand der Scheide kommen und der Tampon kann so das Menstruationsblut, das entlang der Scheideninnenwand abfließt, sicher absorbieren. Es ist gut, daß die Falten auf einer Fläche angebracht sind, die eine gewisse Rückstellkraft in der Richtung ausübt, daß der ringförmige Körper (1') gespreizt und geöffnet wird, wenn besagte Falten durch das Absorbieren von Blut gedehnt werden.

Wie in Fig. 6 bis 9 gezeigt, gleitet, sobald am Faden gezogen wird, um den Tampon nach Ablauf einer gewissen Zeit zu entfernen, ein Ende des ringförmigen Tamponkörpers (1'), an dem der Faden befestigt ist nach unten heraus, um die Ringform des Tamponkörpers (1') (Fig. 6 und 7) zu verformen und wird vom gezogenen Ende von (1'a) (Fig. 8), her unter Abreiben der Innenwand der Scheide allmählich nach außen gezogen, und schließlich wird der Tampon in der obenerwähnten, ursprünglichen Streifenform herausgezogen.

Der erfindungsgemäße Tampon kann mit einer geringeren Kraft nach außen entfernt werden, als jene Kraft, die bei herkömmlichen Tampons erforderlich ist, wo der Tampon im Zustand eines gequollenen Zylinders sowie er ist herausgezogen wird.

Überdies löst sich, wenn der erfindungsgemäße Tampon Menstruationsblut in der Scheide absorbiert, ein Teil des Schusses der Außenhülle (3) im Blut auf und die Tamponoberfläche wird in einem Gel-Zustand benetzt, um das Entfernen des Tampons nach Gebrauch geschmeidiger zu machen.

Weiters besteht keine Möglichkeit, daß Baumwollfäden und dgl. in der Scheide zurückbleiben, obwohl der Tamponkörper (1) im Zustand der Wiederherstellung einer solchen ursprünglichen Streifenform herausgenommen wird, da der Tamponkörper (1) mit der Außenhülle (3) bedeckt ist und eine Oberflächenbehandlung, die verhindert, daß der Tamponkörper fusselt hinzu kommt.

Im obenerwähnten Beispiel, wird der Faden unter Verwendung eines Endteils der Außenhülle, die zur Verhinderung des Flockens der Vorder- und Rückseite des Tamponkörpers (1) vorgesehen ist, gebildet. Diese Methode erspart daher Unannehmlichkeiten. Überdies ist der Schuß des Fadens (4) aus wasserlöslichem Material und die Kette aus Baumwolle. Daher kann der Faden der Zugbeanspruchung voll genügen.

Die von einem Tampon aufgenommene Menge an Menstruationsblut hängt vom Volumen des Tamponkörpers ab. Verschiedene Tamponarten können hergestellt werden, um unterschiedlichen Mengen an Menstruationsblut zu genügen, in dem in geeigneterweise die Länge, Breite oder Dicke des Tamponkörpers vergrößert oder verkleinert wird. Auf jeden Fall läßt sich der erfindungsgemäße Tampon leicht entfernen, da der Durchmesser des Tampons beim Entfernen am kleinsten ist.

Es versteht sich, daß die gegenständliche Beschreibung und Beispiele im erläuternden Sinne und keinesfalls einschränkend vorgelegt werden, und verschiedene Modifikationen und Änderungen können ohne vom Geiste und dem Umfang der Erfindung abzugehen, vorgenommen werden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Monatstampon, dadurch gekennzeichnet, daß eine Tamponkörpermasse, hergestellt aus einem an wasserabsorbierenden Materialien reichen, weichen Stoff, in streifenartige Form geformt wird und die streifenartige Masse einer Behandlung zur Verhinderung von Aufrauhem unterzogen und ein Faden zum Entfernen des Tampons aus dem Körper an der behandelten Masse angebracht ist, und auf den gebildeten Tampon ein erster Druck ausgeübt wird, um einen ringförmigen Tampon mit einer Anzahl von Falten auf der Innenfläche des Tamponkörpers in Richtung der Breite zu erhalten, und der so erhaltene ringförmige Tamponkörper vom Außenumfang her erneut komprimiert wird, um einen geschoßähnlichen Monatstampon zu erhalten.

2. Monatstampon gemäß Anspruch 1, bei welchem der Tamponkörper dadurch entsteht, daß ein aus einem Material wie Verbandwatte, Saugpapier und ähnlichem bestehender Saugkörper mit einer Außenhülle von beutelartiger Form, die aus einem gazeähnlichen, teilweise im Schuß ein wasserlösliches Polymer wie Polyethylenglykol und ähnl. enthaltenden Gewebe hergestellt ist, umgeben wird.

3. Monatstampon gemäß Anspruch 1 oder 2, bei welchem der am Tampon vorgesehene Faden zum Entfernen des Tampons aus dem Körper durch Verzwirnen eines seitlichen Endes der offenen Seite der äußeren Hülle hergestellt wird, welche durch Weben eines Garns mit besagtem Polymer als Teil des Schusses und einem Garn, wie Baumwolle, als Kette, hergestellt wird.

FIG. 1

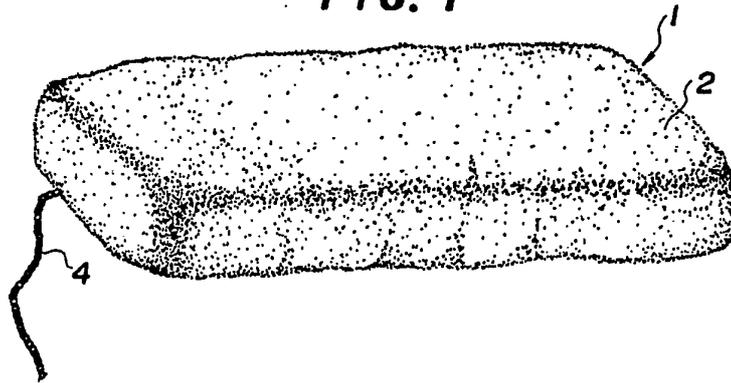


FIG. 2

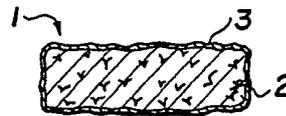
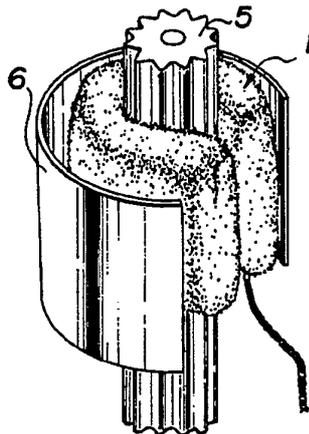


FIG. 3



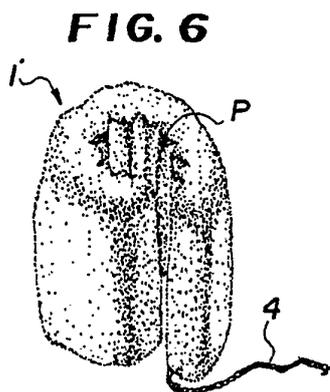
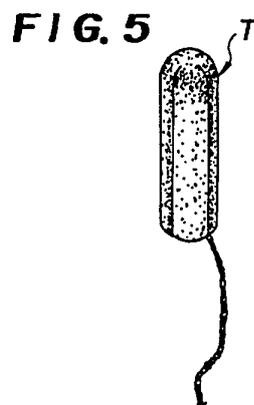
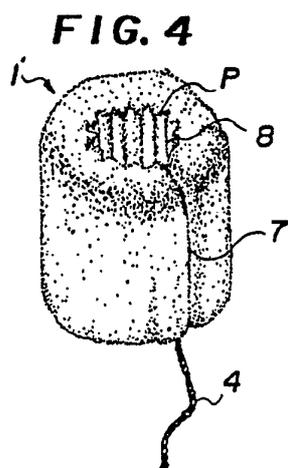


FIG 7

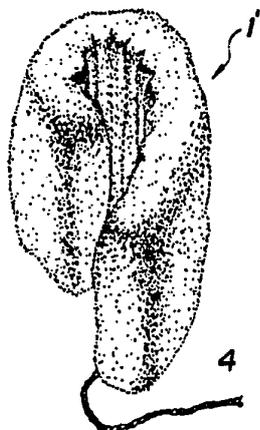


FIG 8



FIG 9

